

Секретариат
Содержательского
Редактора



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

DESCRIPTION OF THE INVENTION FOR AUTHORIZATION

321422

Depending on authorization № -

Announced on 16.11.1970 (№140454529-33)

with additional call № -

Priority -

Published on 19.XI.1971. Bulletin №35

Description published date 18.I.1972

МПК B 414 130
C 03c 23 00

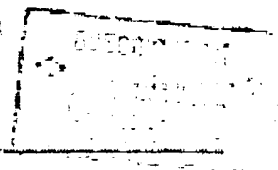
В.И.С.С.

УДК 656.1.055(083.8)

Invention
authors

В. В. Агаджанов, В. Н. Басен, В. В. Груздев, Л. А. Карпузов
и В. Н. Лавров

Applicant



THE WAY OF DECORATIVE PRODUCTS MANUFACTURING

The invention concerns to technology of decorative products and souvenirs manufacturing.

The way of decorative products manufacturing is known to be done by changing material structure by heat treatment.

The purpose of the invention is a drawing inside a volume. It is reached by heat treatment that is a ray energy concentration in the certain point of material space while consecutive moving of material on the given drawing.

The essence of the subject is in large density energy focusing in the given point of transparent material space. Thus destruction of a material occurs that is similar to edged crystals.

As a source of radiation an optical quantum generator (laser) that operates in a Q-switched mode can be used; as a focusing device a variable focus distance objective can be used.

By changing a laser beam energy and an objective focus distance, the laser beam energy density at which changed structure of a material has a kind of a crystal-like point of the certain size can be concentrated in a given point of a transparent material space. Setting up the required law of material moving relatively laser beam focus, it is possible to achieve inside the material space a drawing, appropriate to the law of movement. At lateral illumination the drawing inside the material looks especially decorative.

Subject of the invention.

The way of manufacturing of decorative products out of a transparent material by changing material structure at heat treatment with the purpose of reception a drawing inside the material volume is special by heat treatment execution by means of laser energy concentration the certain point of material space while consecutive moving of the material on a given drawing path.



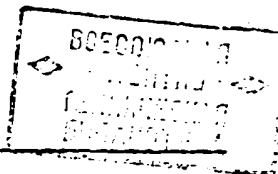
О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

B. 114 C 5/CC

УДК 666.1.058(088.8)

В. В. Агаджанов, В. И. Гостев, В. В. Груздев, Л. А. Карпионов
и В. И. Лаеров

Заявитель



1

В качестве источника излучения может быть использован оптический квантовый генератор (ОКГ), работающий в режиме модуляции добротности резонатора, а в качестве фокусирующего устройства — объектив с переменным фокусным расстоянием.

2

Изменяя энергию излучения ОКГ и фокусное расстояние объектива, можно концентрировать в заданной точке прозрачного материала такую плотность энергии излучения, при которой измененная структура материала имеет вид кристаллообразной точки определенного размера. Задавая требуемый закон перемещения материала относительно ОКГ, можно получать внутри материала рисунок, соответствующий закону перемещения. При боковой подсветке рисунок в материале приобретает особенную декоративность.

15

Способ изготовления декоративных изделий из прозрачного материала путем изменения структуры при термообработке, отличающийся тем, что, с целью получения рисунка внутри объема, термообработку осуществляют посредством концентрации лучистой энергии в определенной точке объема при последовательном перемещении материала по заданному рисунку.

$\frac{0.02 \cdot 100}{0.02} = 100$